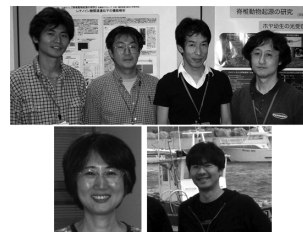


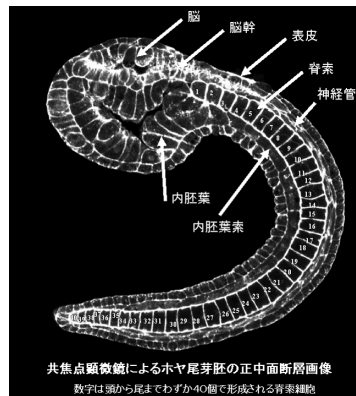
私たち脊椎動物の祖先 —背骨をもたない兄弟— ホヤ・ナメクジウオ・ギボシムシ

展示責任者 藤原滋樹(高知大学) 窪川かおる(東京大学) 真壁和裕(徳島大学)
田川訓史(広島大学) 和田 洋(筑波大学)



私たち脊椎動物は脊索動物門の一員です。この動物門にはホヤなどの尾索類とナメクジウオなどの頭索類が含まれます。この3群の動物には、脊索や背側神経管など、それ以外の動物にはみられない多くの共通点があり、約5億年前に共通の祖先から進化したものと考えられています。さらにその前には、この脊索動物の仲間は、ウニなどの棘皮動物とギボシムシなどの半索動物との共通祖先から分岐してきました。これらの動物はみな、卵から発生するときに最初にできる原腸の入り口が肛門になる後口動物で、昆虫や線虫など前口動物とは系統的に大変かけ離れたグループです。

こうした進化の歴史を踏まえながら、脊椎動物の体ができるしくみを他の動物と比べることによって、その起源を探っています。それぞれの動物のゲノムが解読され、体が作られるときにはたらく多くの遺伝子を動物間で比べることができるようになってきました。脊椎動物もホヤのオタマジャクシ幼生も、よく似た遺伝子が同じような場所ではたらくことによってよく似た形になります。私たちは脊椎動物の体をつくる遺伝子プログラムの起源をギボシムシに求めることができるかもしれないと思っています。



共焦点顕微鏡によるホヤ尾芽胚の正中断面断層画像
数字は頭から尾までわずかの間で形成される脊索細胞

